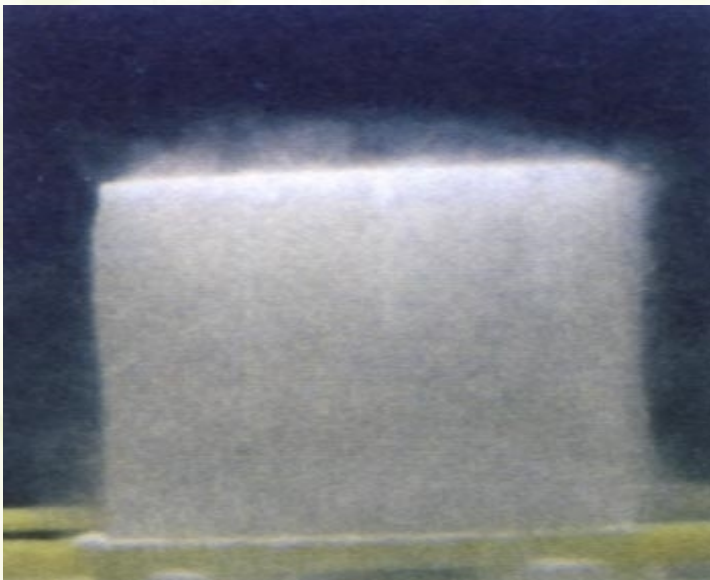


# 二氧化碳的性质

授课老师:赵媛

# 干冰是怎样形成的?有什么特性呢?

固态 $\text{CO}_2$ 叫**干冰** →



吸热



——作制冷剂 人工降雨 制舞台仙境





## 实验探究一：

### 方案及步骤：

(1) 先用向上排气法收集一集气瓶的 $\text{CO}_2$ 。

(2) 向图示的烧杯里倾倒 $\text{CO}_2$ 。

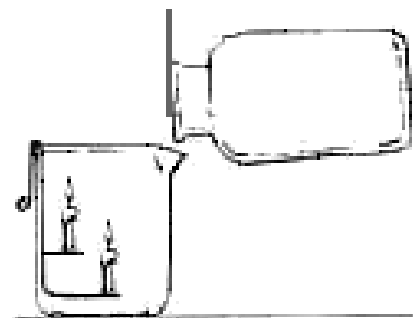
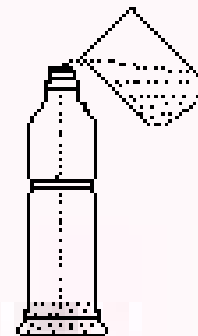


图 28 把二氧化碳倒入烧杯

实验现象	最下层的蜡烛先熄灭，然后是上层的蜡烛也熄灭
结论	1. 二氧化碳不能支持燃烧 也不能燃烧。 2. 密度比空气大

实验探究二：向一个收集满二氧化碳气体的塑料瓶中加入一定体积的水，立即盖上瓶盖。



实验现象	塑料瓶瘪了
结论	二氧化碳能溶于水





## 实验探究三：

提出问题：由上面的实验探究我们得知 $\text{CO}_2$ 能溶于水，那么它溶于水时究竟有没有发生化学变化呢？



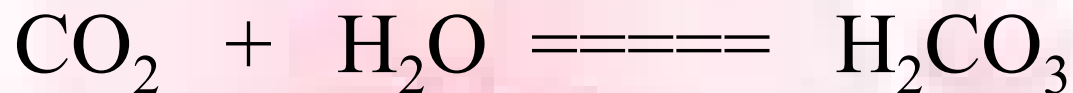
## 实验探究方案:

取四朵用石蕊溶液染成紫色的干燥小花, 第一朵小花喷上稀醋酸, 第二朵小花喷上水, 第三朵小花直接放入盛满二氧化碳的集气瓶中, 第四朵小花喷上水后再放入盛满二氧化碳的集气瓶中, 观察四朵小花的颜色变化。然后将第四朵小花取出, 小心烘烤, 观察现象。

组别	I (醋酸)	II (水)	IV (CO <sub>2</sub> )	IV (水和CO <sub>2</sub> )
现象	变红	不变色	不变色	变红
分析	醋酸显酸性	水不显酸性	CO <sub>2</sub> 不显酸性	CO <sub>2</sub> 的水溶液显酸性



二氧化碳与水反应生成碳酸，碳酸能使紫色石蕊试液变成红色。



但是碳酸很不稳定容易分解生成二氧化碳和水。

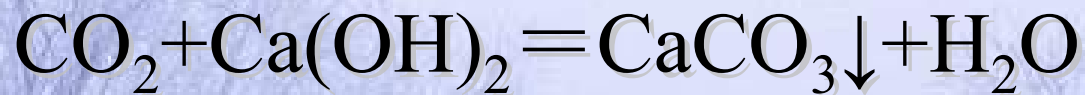


## 实验探究四：

提出问题：以前我们经常说，检验二氧化碳气体选用什么样的试剂？它的原理是什么呢？

实验方案：向澄清石灰水中通入二氧化碳。

实验现象	澄清石灰水变浑浊
分析	CO <sub>2</sub> 与石灰水反应生成白色沉淀





小结：

一、二氧化碳的物理性质：

1. 通常状况下是无色无味的气体。
2. 密度比空气大。
3. 能溶于水。
4. 加压降温后二氧化碳先转变为液体，进而变成“干冰”，“干冰”可升华。

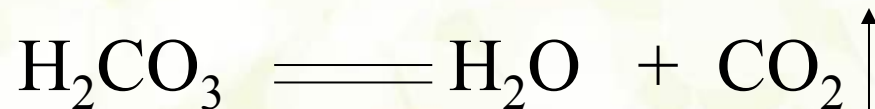
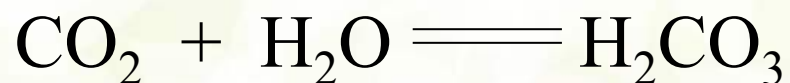


## 二、二氧化碳的化学性质

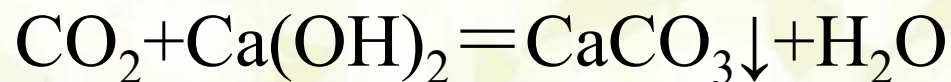
三不：既不能燃烧，也不能支持燃烧；不能供给呼吸。

反  
应  
两  
水

与水反应



与石灰水反应



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/917100044053006116>